

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 03-043194

(43)Date of publication of application : 25.02.1991

(51)Int.CI.

B26D 3/24

B26D 1/30

(21)Application number : 01-176260

(71)Applicant : KAWADA SHOKURYO KOGYO KK

(22)Date of filing : 07.07.1989

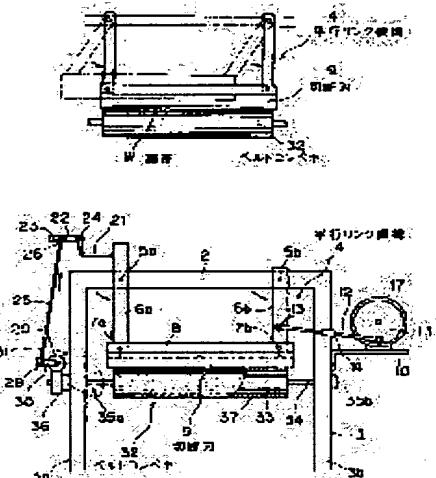
(72)Inventor : KAWADA MASUKAZU

(54) CUTTING METHOD FOR BELT LIKE FOOD AND DEVICE THEREFOR

(57)Abstract:

PURPOSE: To effectively cut a food soft like a noodle belt and having stickiness by cutting the food with its moving in the horizontal direction while descending a cutting blade at the time when a belt like food transferred intermittently is stopped.

CONSTITUTION: By the motion of a parallel link mechanism 4, a transfer means 32 interlocking therewith intermittently transfers a noodle belt W. Also, a cutting blade 9 is moved in the horizontal direction while being descended by this parallel link mechanism 4 and so the stopped noodle belt W is cut effectively.



Best Available Copy

⑪公開特許公報(A) 平3-43194

⑤Int. Cl.⁵B 26 D 3/24
1/30

識別記号

府内整理番号

Z 7604-3C
Z 7604-3C

④公開 平成3年(1991)2月25日

審査請求 未請求 請求項の数 3 (全4頁)

⑤発明の名称 蒜状食品の切断方法とこれに用いる装置

⑦特 願 平1-176260

⑧出 願 平1(1989)7月7日

⑨発明者 河田 益一 岡山県岡山市神田町2丁目1番21号、河田食糧工業株式会社内

⑩出願人 河田食糧工業株式会社 岡山県岡山市神田町2丁目1番21号

⑪代理人 弁理士 山上 正晴

明細書

1 発明の名称

蒜状食品の切断方法とこれに用いる装置

2 特許請求の範囲

1 間歇搬送される蒜状食品が停止したとき、切断刃を降下させつつ横方向へ移動させて食品を切断することを特徴とする蒜状食品の切断方法。

2 平行リンク機構により上下動につれて横方向へ移動する切断刃と、平行リンク機構と連動して、蒜状食品を間歇搬送する搬送手段とを具備することを特徴とする蒜状食品の切断装置。

3 搬送手段は、平行リンク機構と連動して上下動する連結ロッドと、連結ロッドの上下動を一方向へのみの回転にかえるクラッチ機構と、クラッチ機構により駆動される蒜状食品を載置するベルトコンベヤとからなる請求項2記載の蒜状食品の切断装置。

3 発明の詳細な説明

「産業上の利用分野」

この発明は、蒜状食品、とくに麺帯を切断刃(包丁)で同じ幅で切断するための方法と、これに用いる装置に関するものである。

「従来の技術」

これまで麺帯の切断には、切断刃を上下動させて切断する方法と、一端を支点として切断刃を揺動させて切断する方法とが用いられていた。

しかし前者は、柔らかくしかも粘りのある麺帯の切断には不向きであり、後者が多く用いられていた。例えば、実公昭60-31494号公報記載の「食品切断機」、同60-31495号公報記載の「食品切断機」がこれである。

「発明が解決しようとする問題点」

ところで、麺帯の切断には、同じ幅で切断することも必要とされるが、麺需要が飛躍的に増大した今日では、同時に高速で連続的に切断することが強く要請されている。

しかし、前記のように切断刃を一端を支点として揺動させる、即ち片持ちで揺動させる方法では、

高速で切断処理することが困難であった。なぜなら、片持ちでは切断刃を降下させたとき横方向の移動が極めて僅少であるため、柔らかく粘りのある麺帯を高速で効果的に切断することが困難である。さらに、この方法を高速で実施しようとすれば、片持ちのためバランスが悪く、振動、騒音が発生して実施できなかった。

「問題点を解決するための手段」

そこでこの発明は、従来の方法及び装置の欠点を解消して、帯状食品、とくに麺帯を高速で効果的に切断する方法と、これに用いる装置を提供することを目的とするものである。

即ちその方法として、間歇搬送される麺帯が停止したとき、切断刃を降下させつつ横方向へ移動させて麺帯を切断する。

この方法に用いる装置を、平行リンク機構により上下動につれて横方向へ移動する切断刃と、平行リンク機構と連動して麺帯を間歇搬送する搬送手段とから構成する。

「作用」

の揺動杆 6 a、6 b、及びピン 7 a、7 b でそれぞれ揺動杆 6 a、6 b の下端部に枢着された、切断刃取付板 8 から構成されている。

9 は、取付板 8 に着脱自在にねじ止めされた薄肉の切断刃である。

M はモータであって、一方（図面では右側）の支柱 1 b に固定された支持台 1 0 上に固定されており、回転軸には円板クランク 1 1 が取付けられている。前記一方の揺動杆 6 b は、円板クランク 1 1 に一端部を枢着された連結ロッド 1 2 の他端部に、連結ピン 1 3 によって連結されている。1 4 はターンバックルで、連結ロッド 1 2 を長さ調節自在にするものである。

従って、モータ M を駆動すれば、支柱ピン 5 a、5 b を支点とする左右の揺動杆 6 a、6 b の運動にともない、取付板 8、即ち切断刃 9 は、上下動しつつ横方向へ平行移動する。

次に搬送手段について説明する。

2 1 はかぎ状のブラケットで、梁 2 の上方へ伸長した他方の揺動杆 6 a の上端部に、その基部を

平行リンク機構の運動によって、これと連動する搬送手段は麺帯を間歇搬送する。又、切断刃は平行リンク機構により降下しつつ横方向へ移動するので、停止した麺帯を効果的に切断する。

「効果」

切断刃を降下させつつ横方向へ移動させて切断するので、麺帯のような柔らかく、かつ粘りのある食品を効果的に切断することができる。

又、切断刃が 2 点で支持されているのでバランスがよく、高速かつ連続的な切断が可能である。

「実施例」

以下、麺帯を切断するための図示実施例に基づいて、この発明を詳細に説明する。

この発明の装置は、切断手段と搬送手段とから構成されている。

まず切断手段について説明すると、1 は機枠で、上部の梁 2 とその左右の支柱 3 a、3 b とから構成されている。

4 は平行リンク機構で、梁 2、支点ピン 5 a、5 b でそれぞれ上端部を梁 2 に枢着された、左右

固定されている。2 2 は揺動杆であって、長孔 2 3 を有しており、基部はブラケット 2 1 の上端部に、ピン 2 4 により枢着されている。

2 5 は駆動ロッドであって、揺動杆 2 2 と後述のウォーム 2 9 とを連結するもので、上端部は揺動杆 2 2 の長孔 2 3 に遊嵌された止めねじ 2 6 により枢着されている。又、駆動ロッド 2 5 の下端部の長孔 2 7 には、ピン 2 8 が遊嵌されていて（第 3 図参照）、ウォーム 2 9 の軸に一端部を枢着された駆動片 3 0 の他端部が、前記ピン 2 8 に枢着されている。3 1 は引っ張りばねで、駆動ロッド 2 5 とピン 2 8 とを連結する。なお、前記長孔 2 3 内を止めねじ 2 6 をスライドさせて固定することによって、麺線幅を調節できる。

3 2 は麺帯 W を載置して搬送するベルトコンベヤで、主動ローラ 3 3 の軸 3 4 は左右の支柱 3 a、3 b に軸受 3 5 a、3 5 b を介して枢支されている。他方の支柱 3 a の外方へ突出した軸 3 4 には、前記ウォーム 2 9 と啮合するホイール 3 6 が取付けられている。ベルト 3 7 は、主動ローラ 3 3 と

図示しない従動ローラとに掛回されている。

ここで、ホイール36に歯合する前記ウォーム29は、ラチェットを用いたクラッチ装置を内蔵していて、駆動ロッド25の上下動によって、主動ローラ33の送り方向へのみウォーム29を回転させる。又、ウォーム29のクラッチ機構には、公知のバックラッシュ防止手段を設けておく。

なお、ベルトコンベヤ31にかえてローラコンベヤを用いるのは任意である。

前述のように、平行リンク機構4によって切断刃9は、上下動につれて横方向へ移動する。平行リンク4の揺動杆6aの支点ピン5aを支点とする揺動は、ブラケット21、横動杆22を介して駆動ロッド25を上下動させる。駆動ロッド25は、ウォーム29を回転させ、これに歯合するホイール36もウォーム29のクラッチ機構によって送り方向のみに回転し、主動ローラ33、従ってベルトコンベヤ32が、麺帯Wの送り方向へ駆動されることになる。

切断手段と搬送手段とは、次のように連動して

作動する。

搬送手段Aが停止しているとき、第1図で示すように、想像線の位置から切断刃9は降下しつつ横方向(右方向)へ移動して、押し切り運動で麺帯Wを切断する。次いで麺帯Wを切断した切断刃9は横方向(左方向)へ移動しながら上昇を始めるが、切断刃9の上昇開始にやや遅れて、ベルトコンベヤ32が搬送を開始するように調整をしておく。

上昇した切断刃9が再び降下を開始すると、再びベルトコンベヤ32が停止して、降下しつつ横方向へ移動して、送られてきた麺帯Wを押し切り運動で切断する。切断後は切断刃9は上昇し、この上昇にやや遅れてベルトコンベヤ32が搬送を開始する。以下この作動を繰り返す。

上記実施例では食品が麺帯であったが、麺帯と同様な性状の食品、例えば菓子、菓など、又は同様な性状の食品以外のものでも、この発明を実施できる。

又、平行リンク機構4に搬送手段Bを連動させ

る手段は実施例に限られるものではない。例えば、前記の実公昭60-31494号公報記載の「食品切断機」のように、主動ローラ軸に一方向へのみ回転を伝えるクラッチ装置を直結し、このクラッチ装置と平行リンク機構4とを、リンク機構を介して連結するなどすることも可能である。

さらに、揺動杆6a、6bを振子運動させて、この運動を駆動ロッド25に伝えることにより、横方向の1サイクルの運動で、切断刃9を2回上下させて麺帯Wを切断するよう構成することもできる。

4 図面の簡単な説明

第1図は切断刃が麺帯を切断する状態を示す説明図である。

第2図は切断装置の正面図、第3図は駆動ロッド下端部の正面図である。

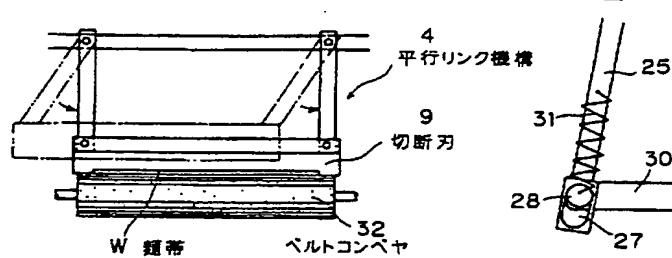
M・・・モータ
4・・・平行リンク機構
5a、5b
・・・支点ピン

6a、6b

・・・揺動杆
9・・・切断刃
25・・・駆動ロッド
29・・・ウォーム
32・・・ベルトコンベヤ
33・・・主動ローラ
36・・・ホイール

代理人 弁理士 山上正晴

第 1 四



第 3 図

第 2 四

